

PAT-NO: JP408090669A

DOCUMENT-IDENTIFIER: JP 08090669 A

TITLE: MOLDED TRAY WITH HIGH COEFFICIENT OF
STATIC FRICTION AND MANUFACTURE THEREOF

PUBN-DATE: April 9, 1996

INVENTOR-INFORMATION:

NAME

SAITO, MITSUO

MORIZUMI, TOSHIO

ASSIGNEE-INFORMATION:

NAME

mitsui toatsu chem inc

COUNTRY

N/A

APPL-NO: JP06226455

APPL-DATE: September 21, 1994

INT-CL (IPC): B29D022/00, B29C043/18 , B32B017/04 ,
B32B027/00

ABSTRACT:

PURPOSE: To obtain a molded tray having high coefficient of static friction, wear resistance, peeling resistance and boilproofness by specifying the thickness of glass fiber cloth, etc., provided with a silicon resin layer on the surface and the thickness so compression molded as to expose the silicon layer inserted between molds together with SMC cut from the fiber.

CONSTITUTION: Woven fabric or nonwoven fabric 2 made of glass fiber or

synthetic resin fiber provided with a silicon resin layer on the one surface and having a thickness of 0.1 to 1mm is cut, inserted between molds 3 and 4 together with SMC 1, exposed with the silicon layer on the surface, and so integrally compression molded as to become 1 to 1.5mm thick. In this case, the temperature of the mold 4 is 145 degrees, the temperature of the mold 5 is 155 degrees, the molding pressure is 80kg/cm², and the molding time is 2min. The silicon resin may be applied without impregnating in the fiber or the nonwoven fabric or the silicon resin film may be prepared separately from the woven fabric or nonwoven fabric, and the film may be superposed on the surface at the time of filling in the molds.

COPYRIGHT: (C)1996,JPO

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平8-90669

(43) 公開日 平成8年(1996)4月9日

(51) Int.Cl. ⁸	識別記号	序内整理番号	F I	技術表示箇所
B 2 9 D 22/00		2126-4F		
B 2 9 C 43/18		7365-4F		
B 3 2 B 17/04	Z			
27/00	H	9349-4F		
// B 2 9 K 105:08				

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 3 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願平6-226455

(22) 出願日 平成6年(1994)9月21日

(71) 出願人 000003126

三井東圧化学株式会社

東京都千代田区霞が関三丁目2番5号

(72) 発明者 斉 藤 光 雄

神奈川県川崎市多摩区宿河原2-20-25-305

(72) 発明者 森 住 敏 夫

神奈川県厚木市飯山3458

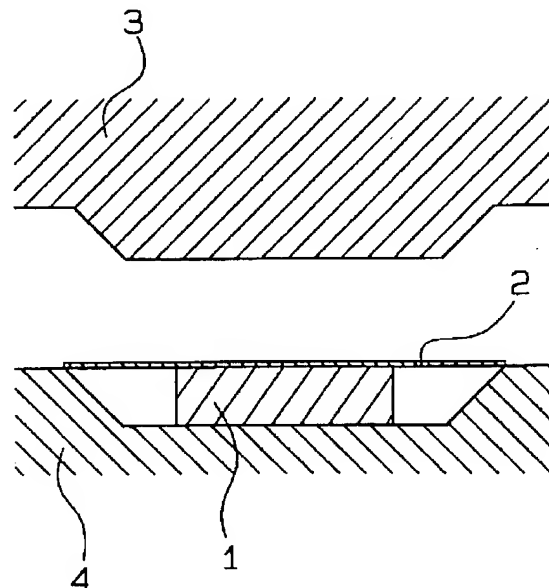
(74) 代理人 弁理士 最上 正太郎

(54) 【発明の名称】 高い静止摩擦係数を有するトレイ成形品及びその製造方法

(57) 【要約】

【目的】 高い静止摩擦係数を有するトレイ成形品とその製造方法を提供する。

【構成】 一方の表面にシリコーン樹脂層を設けた織布又は不織布を適量のシートモルディングコンパウンドと共に金型に挿入し、そのシリコーン層が露出するように圧縮成形して成るトレイ成形品及びその製造方法。



【特許請求の範囲】

【請求項1】一方の表面にシリコン樹脂層を設けた、ガラス繊維又は合成樹脂繊維から成る厚さ0.1mm以上1mm以下の織布又は不織布を適宜の形状、寸法に裁断し、適量のSMCと共に、圧縮成形用の金型の間に挿入し、そのシリコン層が表面に露出し、肉厚1mm以上1.5mm以下になるように一体に圧縮成形して成る高い静止摩擦係数を有するトレー成形品。

【請求項2】合成樹脂繊維がポリエステル、ナイロン、テロン又はポリプロピレン製である請求項1に記載のトレー成形品。

【請求項3】一方の表面にシリコン樹脂層を設けた、ガラス繊維又は合成樹脂繊維から成る厚さ0.1mm以上1mm以下の織布又は不織布を適宜の形状、寸法に裁断し、適量のシートモルディングコンパウンド（以下、『SMC』と言う。）と共に、圧縮成形用の金型の間に挿入し、そのシリコン層が表面に露出するように一体に圧縮成形して、肉厚1mm以上1.5mm以下の高い静止摩擦係数を有するトレー成形品を得ることを特徴とするトレー成形品製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】本発明は、SMC、即ち、シートモルディングコンパウンドの表面にシリコン層を設けた高い静止摩擦係数を有するトレー成形品及びその製造方法に関する。

【0002】

【従来の技術】SMCは、不飽和ポリエステル樹脂又はエポキシ変性ポリエステル樹脂を主体とし、これに充填材、触媒、離型材、顔料等を混合してペースト状にしたものを、切断したガラス繊維、ポリエチレンフィルム等との間に挟んで流動性を制限してロールで圧して一体に成形し、シート状（板状）にしたものである。このようなSMCとしては、例えばエスターマット（三井東圧化学株式会社製、登録商標）が挙げられる。

【0003】このようなSMCからトレー成形品を製造する場合、これをトレー成形用の金型に投入し、加熱圧縮して成形するものである。こうして製造されるトレー成形品はその表面がつるつるで載置したものが滑りやすいため、適宜の滑り止めを設けることが推奨されており、例えば、実公平4-43315号公報には、トレー成形品の表面に摩擦係数の大きな熱可塑性ポリウレタン層を一体的に形成する技術が開示されている。

【0004】しかしながら、この熱可塑性ポリウレタンは、摩擦係数がそれほど大きくなく、その上に載せたものがスリップしやすく、また、摩耗しやすいという問題がある。さらに、この熱可塑性ポリウレタン層は、基布を間に介して合成樹脂層と一体化されるが、その熱可塑性ポリウレタンは基布に浸透し難いため、品質管理が困難であり、使用中に剥離するものがある。また、熱可塑

性ポリウレタンは、それを煮沸すると有害物質が溶け出すという問題がある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】本発明は上記の問題を解決するためになされたものであり、その目的とするところは、高い静止摩擦係数を有し、耐摩耗性に優れ、剥離し難く、煮沸しても有害物質が溶け出すことがないトレー成形品及びその製造方法を提供することにある。

【0006】

【課題を解決する手段】上記の目的は、一方の表面にシリコン樹脂層を設けた、ガラス繊維又は合成樹脂繊維から成る厚さ0.1mm以上1mm以下の織布又は不織布を適宜の形状、寸法に裁断し、適量のSMCと共に、圧縮成形用の金型の間に挿入し、そのシリコン層が表面に露出し、肉厚1mm以上1.5mm以下になるように一体に圧縮成形して成る高い静止摩擦係数を有するトレー成形品及びその製造方法によって達成される。

【0007】

【作用】上記の如き構成であると、高い静止摩擦係数を有し、耐摩耗性に優れ、剥離し難く、煮沸しても有害物質が溶け出すことがないトレー成形品を得ることができる。

【0008】

【発明を実施するための最良の態様】以下、図面に基づいて本発明に係るトレー成形品の製造方法の一実施例について説明する。図1は本発明に係るトレー成形品の成形準備状態を示す断面図である。図中、1はSMC、2は適宜の織布又は不織布にシリコン樹脂を含浸させたシリコン樹脂を含むクロス、3、4はトレー成形用の金型である。

【0009】SMC1は、製造されるトレー成形品の体積に応じて適宜切り出して使用する。織布又は不織布としては、ガラス繊維又は合成樹脂繊維から成り、その厚さが0.1mm以上1mm以下のものが用いられる。

【0010】このうち、合成樹脂繊維の材料としては、ポリエステル、ナイロン、テロン、ポリプロピレン等が挙げられる。シリコン樹脂を含むクロス2は、少なくとも製造されるトレー成形品の表側の底面を覆い得る形状及び大きさである。而して、図1に示したように、金型4内にSMC1を載せ、その上にシリコン樹脂を含むクロス2を置いて、これを金型3、4の間で挟んで圧縮成形する。

【0011】このときの成形条件は、例えば、金型4の温度145度、金型3の温度155度、成形圧力80kg/cm²、成形時間2分とする。なお、この条件は、成形可能な範囲で適宜選択できるものである。このようにして得られたトレー成形品は、その表面に静止摩擦係数の大きなシリコン樹脂層を有するものである。

【0012】なお、本発明は叙上の実施例に限定されるものではなく、例えば、シリコン樹脂は織布又は不織

3

布に含浸させずに塗布してもよく、また、織布又は不織布とは別個にシリコン樹脂フィルムを用意し、金型に入れるときに表面にシリコン樹脂フィルムが外側になるよう重ねてもよく、さらに、製造されるトレイ成形品の形状は如何なるものであってもよく、本発明はその目的の範囲内において、上記の説明から当業者が容易に想到し得る総ての変更実施例を包摂するものである。

【0013】

【発明の効果】本発明に係る軽量で強度を有するトレイ成形品及びその製造方法は、上記の如く構成されるので、本発明によるときは、高い静止摩擦係数を有し、耐

4

摩耗性に優れ、剥離し難く、煮沸しても有害物質が溶け出すことがないトレイ成形品を製造することができるものである。

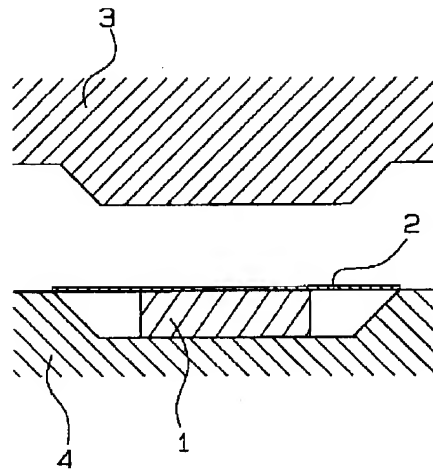
【図面の簡単な説明】

【図1】本発明に係る高い静止摩擦係数を有するトレイ成形品及びその製造方法の一実施例を示す断面図である。

【符号の説明】

- | | |
|-----|--------------|
| 1 | SMC |
| 2 | シリコン樹脂を含むクロス |
| 3、4 | 金型 |

【図1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.⁶

B 2 9 K 309:08

683:00

B 2 9 L 9:00

識別記号

片内整理番号

F I

技術表示箇所